

反転工法・形成工法どちらにも対応可能な SGICP-G 工法



1. はじめに

令和2年度末における、全国の下水道管きよの総延長は約49万kmとなっており、その中には標準耐用年数の50年を経過した管きよの約2.5万km（総延長の5%）も含まれている。

昨今の豪雨災害などの影響もあり、老朽化した下水道管きよの機能向上および維持管理が必要な状態となっている。しかしながら、下水道管きよの多くは市街地に敷設されているため、開削工法の適用が難しく、非開削で施工を行える管更生工法が採用されている。

その中でも現場硬化型の工法であるSGICP-G工法について本文章で紹介する。

2. 工法の概要

2-1 概要

SGICP-G工法は、耐酸性を有するガラス繊維と不織布を複合した基材に熱硬化性の樹脂を含浸した更生材を既設管きよ内に反転または引き込みにより、挿入し、空気圧によって拡径して既設管内面に密着させる。その後、温水循環により加熱して樹脂を硬化させ、所定の強度と耐久性を有した更生管を形成する。

2-2 工法の特徴

①反転工法・形成工法どちらでも対応可能な材料構

成となっている。

②「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン—2017年版—」（(公社)日本下水道協会）に従って耐荷性能、耐久性能、耐震性能等を検証しているため、レベル2の地震動にも対応した耐震性を有し、優れた耐久性を有している。

SGICP-G工法の基本物性を表-1に示す。

③(公社)日本下水道協会の認定工場制度における認定工場（湘南合成樹脂製作所茨城柿岡工場）で製造したⅡ類認定資器材登録製品では、耐薬品性試験および耐震性能確認に必要な引張試験と圧縮試験を免除することができる。

表-1 SGICP-G工法の基本物性

項目	物性値 (単位：N/mm ²)
長期曲げ強さ	45
長期曲げ弾性率	3,500
短期曲げ強さ	89
短期曲げ弾性率	5,880
短期引張強さ	50
短期引張弾性率	6,000
短期圧縮強さ	50
短期圧縮弾性率	4,000

3. 適用範囲

鉄筋コンクリート管、陶管、硬質塩化ビニル管などの標準的な管径だけでなく、特殊な管径にも柔軟に

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

推進(極小口径) 推進(小口径) 推進(大口径) HDD(誘導式水平ドリル) 管更生(小口径) 管更生(大口径) 既設管改築 位置検知・資材 地下探査・調査 管内検査・診断・調査・清掃 耐震・長寿命化 理論解析・計測 ソーシャルコスト 海外情報・環境保全 立坑・マンホール その他 設計・調査 資産管理